

# 1. Physikschulaufgabe

Klasse 7 I

**Thema: Mechanik**

## Längenmessung

**1.0** Fünf Schüler erhalten den Auftrag, die Dicke ihres Physikbuchs zu messen. Es wurden folgende Messergebnisse abgeliefert:

9,8 mm, 9,9 mm, 9,6 mm, 10,2 mm, 9,9 mm.

**1.1** Mit welchem Messgerät wurden die Buchdicken wahrscheinlich gemessen?

---

**1.2** Wie nennt man den Wert für die Dicke, der am wahrscheinlichsten ist?

---

**1.3** Berechne diesen Wert.

**1.4** Gib den errechneten Wert in Meter an.

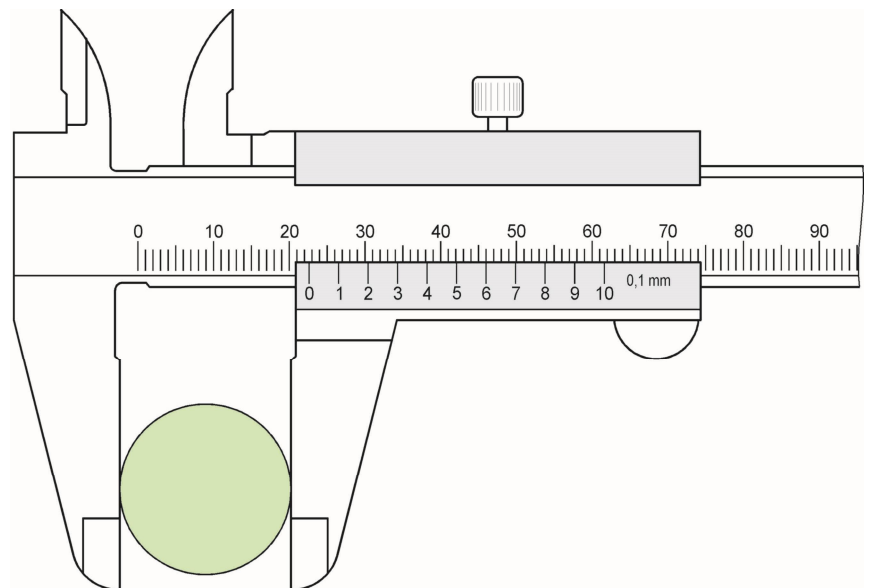
---

**1.5** Gib die größte Abweichung vom Mittelwert an.

---

**2.0** Das Bild zeigt den Ausschnitt eines Messschiebers.

**2.1** Lese den gemessenen Wert ab, gib die Messgenauigkeit an und nenne gültige, sichere und unsichere Ziffern.



Messwert: \_\_\_\_\_

Genauigkeit: \_\_\_\_\_

gültige Ziffern: \_\_\_\_\_

sichere Ziffern: \_\_\_\_\_

unsichere Ziffer: \_\_\_\_\_

# 1. Physikschulaufgabe

Klasse 7 I

## Kräfte, Masse

- 3.0** Im Deutschen Museum in München wurde in einer kleinen Versuchsreihe der Zusammenhang zwischen der Masse und der Gewichtskraft von verschiedenen Körpern ermittelt. Man erhielt folgende Messwerte:

m in kg	0,620	0,75	0,560	0,920	2,6
	6,0	7,25	5,5		25,7
	9,7		9,8	9,8	9,9

- 3.1** Vervollständige die Tabelle ( 4 Lücken)

Nebenrechnung:

- 3.2** Vervollständige den folgenden Satz sinnvoll:

Verdoppelt, verdreifacht sich die Masse, so \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- 3.3** Formuliere das Ergebnis in der 3. Zeile der Tabelle in Worten.

\_\_\_\_\_

- 3.4** Gib den Zusammenhang an (als Gleichung) zwischen Masse und Gewichtskraft:

\_\_\_\_\_

- 3.5** Mit welchem physikalischen Begriff wird die Größe, aus der 3. Tabellenzeile bezeichnet?

\_\_\_\_\_

- 3.6** Berechne aus den Werten der 3. Tabellenzeile ihren Mittelwert.

- 3.7** Angenommen, die Messungen wären am Nordpol durchgeführt worden. Was kann man dann über die Messwerte in der zweiten Tabellenzeile sagen? Begründung!

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_